



SHILAP Revista de Lepidopterología

ISSN: 0300-5267

avives@eresmas.net

Sociedad Hispano-Luso-Americana de
Lepidopterología
España

Carrera-Suárez, L. E.; Olivares, T. S.; Angulo, A. O.
Catálogo de los Noctuidae de la Isla Robinson Crusoe (Chile), con nuevos registros y datos
taxonómicos (Lepidoptera: Noctuidae)
SHILAP Revista de Lepidopterología, vol. 39, núm. 153, marzo, 2011, pp. 87-98
Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45521385008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Catálogo de los Noctuidae de la Isla Robinson Crusoe (Chile), con nuevos registros y datos taxonómicos (Lepidoptera: Noctuidae)

L. E. Carrera-Suárez, T. S. Olivares & A. O. Angulo

Resumen

Se hace el estudio de la familia Noctuidae del Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Se propone una clave pictórica basada en los caracteres de la genitalia del macho para separar las distintas especies de dicha isla, además, se presentan tres nuevos registros para esta zona: *Megalographa biloba* (Stephens, 1830), *Peridroma saucia* (Hübner, [1808] 1796) y *Pseudoleucania ferruginescens* (Blanchard, 1852); se describe por primera vez la genitalia del holotipo de *Hoplotarsia magna* Aurivillius, 1922, especie endémica de la isla. Se entrega también datos sobre plantas alimenticias, distribución y descripciones de la genitalia masculina y femenina (cuando se requiere). Con este trabajo las especies de la Isla Robinson Crusoe, asciende a un número de trece, más dos especies incertae sedis; esto nos da un total de quince especies, siete más que las registradas por AURIVILLIUS *et al.* (1922).

PALABRAS CLAVES: Lepidoptera, Noctuidae, taxonomía, nuevo registro, Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, Chile.

A catalogue of the Noctuidae of Robinson Crusoe Island (Chile), with new record and taxonomic data (Lepidoptera: Noctuidae)

Abstract

We study of the family Noctuidae from Juan Fernandez Archipelago, Robinson Crusoe Island. A pictorial key is proposed based on the characters of male genitalia to separate the different species. Three new records for this zone are given: *Megalographa biloba* (Stephens, 1830), *Peridroma saucia* (Hübner, [1808] 1796) and *Pseudoleucania ferruginescens* (Blanchard, 1852). The genitalia of the holotype of *Hoplotarsia magna* Aurivillius, 1922, an endemic species from this island, are described for the first time. Data on food plants, distribution and descriptions of male and female genitalia (where required) are also given. With this work the species of Robinson Crusoe Island, amounts to thirteen, plus two species incertae sedis, this gives us a total of fifteen species, seven more than reported by AURIVILLIUS *et al.* (1922).

KEYWORDS: Lepidoptera, Noctuidae, taxonomy, new records, Archipelago Juan Fernandez, Robinson Crusoe Island, Chile.

Introducción

La isla Robinson Crusoe (= Más a Tierra), posee una superficie de 96,4 Km²; formando parte del Archipiélago Juan Fernández, V Región. Chile.

La gran relevancia que presenta la familia Noctuidae, es su importancia económica en cultivos agrícolas y la gran cantidad de especies que la conforman (ANGULO & OLIVARES, 1992). Los noctuidos de la Isla Robinson Crusoe han sido poco estudiados, AURIVILLIUS *et al.* (1922), presenta ocho especies que corresponden a cuatro subfamilias, de las cuales dos especies son nuevas; no presenta claves para su identificación y tampoco describe las genitalias de los individuos estudiados. CARRERA-

L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO

SUÁREZ *et al.* (2010) describe una especie nueva para esta isla; *Pseudoleucania masatierrae* Carrera-Suárez & Olivares, 2010, lo que aumenta el número de especies registradas por AURIVILLIUS *et al.* (1922). El presente trabajo nace por la necesidad de actualizar la información, reconocer las especies válidas mencionadas por AURIVILLIUS *et al.* (1922), a través de la descripción de algunas genitalias no descritas y proporcionando una clave pictórica que permita la fácil identificación de las especies.

Material y métodos

Se estudian 56 ejemplares, procedentes del Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe (33° 38' 42" S y 78° 49' 23" O). Los ejemplares fueron capturados según la técnica de PEÑA (1992) y también manualmente. Se revisaron las fotografías del tipo *Hoplotarsia magna* Aurivillius, facilitadas por el Naturhistoriske Riksmuseet de Estocolmo.

La nomenclatura de la maculación alar y la estructura de la genitalia masculina y femenina usada en las descripciones sigue a ANGULO & WEIGERT (1977). Las fotografías digitales fueron hechas con una cámara digital Olympus C-5050 y los esquemas fueron realizados bajo una lupa estereoscópica Carl Zeiss con cámara clara incluida. Los ejemplares están depositados en las Colecciones Científicas del Museo de Zoología (UCCC), Universidad de Concepción, Chile.

Resultados

Subfamilia Cuculliinae Herrich-Schaeffer, 1845

Hoplotarsia magna Aurivillius, 1922 (figs. 1 y 11)

Macho: Desconocido.

Genitalia del macho: desconocida.

Hembra: AURIVILLIUS *et al.* (1922).

Genitalia de la hembra: apófisis anteriores dos veces los posteriores en longitud; bursa copulatrix dividida en corpus bursae y cervix bursae, siendo estos subiguales y globosos. Ausencia de signa.

Envergadura alar: 47 mm. AURIVILLIUS *et al.* (1922).

Plantas hospederas: desconocidas.

Distribución geográfica: Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe (V Región) (AURIVILLIUS *et al.*, 1922).

Material examinado: Chile, Archipiélago Juan Fernández, masa-tierra [sic], 1 ♀, Holotipo. (Bäckström leg.)

Subfamilia Noctuinae Latreille, 1809

Agrotis bilitura Guenée, 1852 (figs. 2 y 12)

Lycophotia backstromi Aurivillius, 1922. **syn. n.**

Diagnosis: AURIVILLIUS *et al.* (1922); ANGULO & OLIVARES (2005).

Genitalia del macho: PARRA *et al.* (1986). Ampulla alargada, un tercio el largo de la valva; trans-tillas presentes, de longitud un medio el largo del saccus. Presenta un pliegue al lado interno de la ampulla, éste nace en la base de la valva y termina en la base de la ampulla, presenta un pliegue en el lado externo de la ampulla, éste nace en la base de la ampulla y termina sobrepasando levemente el ápice de ésta; saccus subtriangular. Aedeagus alargado de ancho uniforme, cornuti representado por una placa escobinada reniforme, ubicada cerca de su base.

Genitalia de la hembra: ANGULO & OLIVARES (2005).

Envergadura alar: 37 mm. AURIVILLIUS *et al.* (1922). 44 mm (n = 19) [UCCC data]

Plantas hospederas: Trigo, col, coliflor, lechuga, espinaca, acelga, pimiento, tomate, papas, remolacha, trébol, betarraga, *Solanum muricatum* Ait. (pepino dulce), alcachofa, pimentón, espárragos, zanahoria, melón, sandía, maíz, frutilla, raps, gladiolo y pino (ANGULO *et al.*, 2006).

CATÁLOGO DE LOS NOCTUIDAE DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE (CHILE)

Distribución geográfica: Chile: I-XII Región e Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe (V Región). Argentina. Perú: Huanaco. Uruguay (ANGULO & OLIVARES, 2005).

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. CO-NAF (Vicente González). 8 ♂♂ y 10 ♀♀, 25-26-X-2008. (Luis E. Carrera-Suárez leg.). Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque. 1 ♀, 17- XII- 2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.).

Agrotis malefida Guenée, 1852 (figs. 3 y 13)

Feltia malefida (Guenée, 1852). AURIVILLIUS *et al.* (1922)

Diagnosis: PARRA *et al.* (1986); ANGULO & OLIVARES (2005).

Genitalia del macho: PARRA *et al.* (1986). Ampulla ancha en la mitad inferior, siendo más delgada en la mitad superior, ésta termina con una punta truncada, prácticamente su largo es igual al ancho máximo de la valva, sobre la ampulla un recién pronunciado digitus subordal. En la cara interior de la valva (al lado interno de la ampulla), presenta un pliegue que termina en una punta truncada (forma de bastón), éste nace en la base del sacculus y termina en la base de la ampulla; transtillas presentes, de longitud un tercio el largo del saccus; saccus subtriangular. Aedeagus inerme, levemente esclerosado, vesica dos o tres veces más largo que la funda.

Genitalia de la hembra: Apófisis anteriores y posteriores subiguales en longitud; corpus bursae con presencia de dos signas; cervix bursae por lo menos cuatro veces más grande en longitud que el corpus bursae.

Envergadura alar: 49 mm (n = 10) [UCCC data]

Plantas hospederas: Tomate, tabaco, papas, crucíferas, maíz, pimiento, remolacha, calabaza, fréjol, trébol, col, algodón, acelga, betarraga y frutilla (ANGULO *et al.*, 2006).

Distribución geográfica: Chile: V-XII región y Archipiélago Juan Fernández. Isla Robinson Crusoe (V Región). Argentina: Buenos Aires, Tucumán, Misiones; la Rioja (ANGULO & OLIVARES, 2005).

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. CO-NAF (Vicente González). 6 ♂♂ y 3 ♀♀, 25-26-X-2008. (Luis E. Carrera-Suárez leg.). Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque. 1 ♂, 17-XII-2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.).

Peridroma saucia (Hübner, [1808] 1796) (figs. 4 y 14)

Diagnosis: ANGULO & OLIVARES (2005)

Genitalia del macho: ANGULO & JANA-SÁENZ (1984). Saccus alargado, aguzándose hacia el ápice; ampulla de ápice romo, de longitud un medio el largo del uncus.

Genitalia de la hembra: Bursa copulatrix dividida en corpus bursae y cervix bursae, siendo estos subiguales y globosos; signa pareados, compuestos por tubérculos de ápice romo.

Envergadura alar: 44 mm (n = 6) [UCCC data]

Plantas hospederas: Alcachofa, alfalfa, algodón, apio, arroz, arveja, betarraga, cebolla, col, espárrago, frijol, frutilla, lechuga, lino, maíz, papa, pimentón, remolacha, repollo, sorgo, tabaco, tomate, trébol, trigo, zanahoria, zapallo, empastada. Esporádicamente vid y árboles frutales pequeños (ANGULO & OLIVARES, 2005).

Distribución geográfica: Chile: I-XII Región. (ANGULO & OLIVARES, 2005). Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, **nuevo registro**.

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque. 2 ♂♂ y 4 ♀♀, 17-XII-2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.).

Pseudoleucania ferruginescens (Blanchard, 1852) (figs. 5 y 15)

Diagnosis: ANGULO & OLIVARES (2005)

Genitalia del macho: Uncus alargado con cuatro espinas en su ápice, las dos del centro más pequeñas que las externas; saccus subredondeado hacia el ápice; valva espatulada; una única hilera de espinas

L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO

en la corona; ampulla curvada hacia la parte exterior de la valva; yuxta bilobular; vésica del aedeagus con dos espinas simples.

Envergadura alar: 33 mm (n = 1) [UCCC data]

Plantas hospederas: Desconocidas.

Distribución geográfica: Argentina: Córdoba, La Rioja, Buenos Aires, Tandil, Balcarce, Río Negro, Comodoro, Rivadavia, Esquel, Neuquén, Mendoza, Catamarca. Chile: Santiago, Valparaíso, Patagonia, Estrecho de Magallanes, Canal Beagle (ANGULO & OLIVARES, 2005). Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, **nuevo registro**.

Material examinado: Chile. Archipiélago Juan Fernández. Pungal. 1 ♂, 5-IV-1967 (Cekalovic leg.).

Pseudoleucania masatierrae Carrera-Suárez & Olivares, 2010 (figs. 6 y 16)

Macho: CARRERA-SUÁREZ *et al.* (2010)

Genitalia del macho: CARRERA-SUÁREZ *et al.* (2010)

Hembra: Desconocida.

Genitalia de la hembra: Desconocida.

Envergadura alar: machos: 33 mm. (CARRERA-SUÁREZ *et al.*, 2010)

Plantas hospederas: Desconocidas.

Distribución geográfica: Chile: Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, V Región (CARRERA-SUÁREZ *et al.*, 2010).

Material examinado: Chile. Archipiélago Juan Fernández. Pungal. 1 ♂, Holotipo y 1 ♂ Paratipo, 5-IV-1967. (Cekalovic leg.). Chile. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque. 1 ♂ Paratipo, 17-XII-2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.).

Subfamilia Plusiinae Boisduval, 1828

Megalographa biloba (Stephens, 1830) (figs. 7 y 17)

Diagnosis: EICHLIN & CUNNINGHAM (1978)

Genitalia del macho: Uncus alargado y delgado, presencia de ampulla, esta es prácticamente del mismo tamaño que el largo del saccus; presencia de transtillas; valvas alargadas redondeadas hacia el ápice, sin espinas en la corona; saccus subrectangular y débilmente esclerosado, hacia el ápice es levemente aguzado.

Genitalia de la hembra: Bursa copulatrix unisacular, apófisis anteriores y posteriores subiguales en longitud.

Envergadura alar: 32 mm. (n = 22) [UCCC data]

Plantas hospederas: tabaco, lechuga, col y alfalfa (ANGULO *et al.*, 2006).

Distribución geográfica: Sur de Canadá a México, ausente en gran medida en el noroeste del Pacífico (CABS ABSTRACT, 2008). Sudamérica, excepto la Patagonia austral (LAFONTAINE & POOLE, 1991). Chile: Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, **nuevo registro**.

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. CONAF (Vicente González leg.). 5 ♂♂, 25-26-X-2008. (Luis E. Carrera-Suárez leg.). Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque. 10 ♂♂ y 7 ♀♀, 17-XII-2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.).

Syngrapha gammoides (Blanchard, 1852) (figs. 8 y 18)

Diagnosis: PARRA *et al.* (1986).

Genitalia de la hembra: Apófisis anteriores y posteriores iguales en longitud; ductus bursae medianamente esclerosado. Cervix bursae medianamente esclerosado, es la mitad en longitud del corpus bursae; corpus bursae aguzado hacia el ápice, presenta microespinas en su interior.

Envergadura alar: 41 mm (n = 1) [UCCC data]

CATÁLOGO DE LOS NOCTUIDAE DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE (CHILE)

Plantas hospederas: Fréjol, papas, raps, maravilla, alfalfa, remolacha, espárragos, betarraga y tomate ANGULO *et al.* (2006).

Distribución geográfica: Coquimbo, Valparaíso, Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe, Santiago, Chillán, Cobquecura, Coihueco (Ñuble), Concepción (PARRA *et al.*, 1986).

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Cerro Yunque, 1 ♀, 17-XII-2008. (E. Hernández & P. Moreno leg.)

Incertae sedis

Agrotis aff. hispidula (figs. 9 y 19)

Hembra: Alas anteriores castaño-claro, mancha reniforme presente, representada por una figura asimétrica de color castaño-oscuro. Tegulas y patagias castaño-claro. Alas posteriores blancas translúcidas.

Genitalia de la hembra: Bursa copulatrix dividida en cervix y corpus bursae, el corpus lleva dos signa en su ápice, este último es por lo menos tres veces más pequeño que el cervix bursae.

Envergadura alar: 34 mm (n = 1) [UCCC data]

Plantas hospederas: Desconocidas

Distribución geográfica: Chile: Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Chile.

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. CO-NAF (Vicente González). 1 ♀, 25-26-X-2008. (Luis E. Carrera-Suárez leg.).

Observaciones

Las diferencias con *Agrotis hispidula* Guenée, 1852, en la genitalia de la hembra son: en *A. hispidula* el corpus bursae presenta ausencia de signa; en cambio en *A. aff. hispidula* presenta dos signa. En ambas especies el cervix bursae, presenta similar longitud.

Agrotis aff. malefida (figs. 10 y 20)

Hembra: Alas anteriores castaño-oscuro, mancha reniforme presente, representada por una figura subcircular con el contorno de color negro; mancha orbicular, esta es igual que la mancha reniforme, pero la mitad de su tamaño; banda terminal y banda posterior transversal alar presentes de color negro. Tegulas y patagias castaño-oscuro. Alas posteriores color castaño-claro.

Genitalia de la hembra: Bursa copulatrix dividida en cervix y corpus bursae, el corpus lleva dos signa en su ápice, además, es levemente más grande que el cervix bursae.

Envergadura alar: 35 mm (n = 1) [UCCC data]

Plantas hospederas: Desconocidas.

Distribución geográfica: Chile: Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. Chile.

Material examinado: Chile. V Región. Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe. CO-NAF (Vicente González). 1 ♀, 25-26-X-2008 (Luis E. Carrera-Suárez leg.).

Observaciones

Las diferencias con *Agrotis malefida* Guenée, 1852, en la genitalia de la hembra son: En *A. malefida* el cervix bursae es por lo menos dos veces mayor en longitud que el corpus bursae; en cambio en *A. aff. malefida* el cervix y corpus bursae son prácticamente iguales en longitud. Ambas presentan dos signa en el corpus bursae.

Discusión y conclusiones

AURIVILLIUS *et al.* (1922) presenta para el Archipiélago Juan Fernández, Isla Robinson Crusoe ocho especies: *Copitarsia turbata* (Herrich-Schäffer, 1855) (= *Mamestra decolora* Guenée, 1852) (Fig.

L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO

25), *Feltia malefida* (Guenée, 1852), *Hoplotarsia magna* Aurivillius, 1922, *Leucania impuncta* (Guenée, 1852), *Lycophotia backstromi* Aurivillius, 1922, *Lycophotia messium* (Guenée, 1852), *Rachiplusia nu* (Guenée, 1852) y *Syngrapha gammoides* (Blanchard, 1852). En este trabajo no se incluyen las especies: *Leucania impuncta* (Guenée, 1852) (Fig. 21); *Lycophotia messium* (Guenée, 1852) (Fig. 22) y *Rachiplusia nu* (Guenée, 1852) (Fig. 24), ya que no fueron recolectadas en la isla.

De las cuatro especies figuradas por AURIVILLIUS *et al.* (1922) para la Isla Robinson Crusoe quedan de la siguiente manera: *Lycophotia backstromi* Aurivillius, 1922 es sinónimo junior de *Agrotis bilitura* Guenée, 1852; la especie *Lycophotia messium* (Guenée, 1852) con las aberraciones *ferruginescens*, *albida*, *juana* y *minna* quedan como tres especies válidas, a saber: *Pseudoleucania ferruginescens* (Blanchard, 1852) (figs. 2 a-b sensu AURIVILLIUS *et al.*, 1922); *Lycophotia messium* (Guenée, 1852) (figs. 2 c-d; 3 a-b sensu AURIVILLIUS *et al.*, 1922); y *Pseudoleucania onerosa* (Köhler, 1959) (Fig. 23) (figs. 2e; 3 e-f sensu AURIVILLIUS *et al.*, 1922), las últimas dos no fueron recolectadas.

Una especie endémica es *Hoplotarsia magna* Aurivillius, 1922, a través de la fotografía se conoce por primera vez la genitalia del Holotipo hembra; el macho es desconocido. Se adiciona a este catálogo la especie *Pseudoleucania masatierrae* Carrera-Suárez & Olivares, 2010, que aumenta a dos las especies endémicas para la isla.

Las especies registradas para la Isla Robinson Crusoe ascienden a un número de trece, más dos especies que están en posición incierta (incertae sedis): *Agrotis aff. hispidula* y *Agrotis aff. malefida*, de las cuales sólo se conoce las hembras; por lo que no podemos aseverar a que especie pertenecen; esto nos daría un total de quince especies, siete más que las registradas por AURIVILLIUS *et al.* (1922).

Agradecimientos

Agradecemos al Proyecto de Investigación N° 207.113.074-1.0 de la Dirección de Investigación de la Universidad de Concepción; Concepción, Chile.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGULO, A. O. & JANA-SÁENZ, C., 1984.– El género *Peridroma* Hübner en Chile (Lepidoptera: Noctuidae).– *Gayana, Zool.*, **48** (3-4): 61-73.
- ANGULO, A. O. & OLIVARES, T. S., 1992.– Una introducción al estudio del género *Pseudoleucania* Staudinger, 1899, en la subregión Andino-Patagónica (Lepidoptera: Noctuidae: Noctuinae).– *Investigación Agrícola*, **12**(1-2): 7-14.
- ANGULO, A. O. & OLIVARES, T. S., 2005.– Un inventario global y bibliográfico de la subfamilia Noctuinae de Chile (Lepidoptera: Noctuidae).– *SHILAP Revta. lepid.*, **33**(130): 131-166.
- ANGULO, A. O. & WEIGERT, G. TH., 1977.– *Pseudaletia punctulata* (Blanchard) y *Pseudaletia impuncta* (Guenée): nóctuidos hadeninos similares en Chile. (Lepidoptera: Noctuidae).– *AgroSur*, **5**(1): 12-17.
- ANGULO, A. O., OLIVARES, T. S. & WEIGERT, G. TH., 2006.– *Estados inmaduros de lepidópteros nóctuidos de importancia económica agrícola y Forestal en Chile* (Lepidoptera: Noctuidae): 154 pp. Impresos Siglo Veintiuno Ltda., Universidad de Concepción. Concepción.
- AURIVILLIUS, C., PROUT, L. B. & MEYRICK, E., 1922.– Lepidopteren von Juan Fernández und der Oster Insel. 256-260 pp. In C. SKOTTSBERG.– *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*, **3**: 255-270, 2 plates.
- CAB ABSTRACT, 2008. <http://www.cababstractsplus.org /DMPP/Reviews.asp?actio n= display&openMenu= relatedItems&ReviewID=12968&Year=1976#>
- CARRERA-SUÁREZ, L. E., ANGULO, A. O. & OLIVARES, T. S., 2010.– Nueva especie de *Pseudoleucania* Staudinger endémica para la Isla Robinson Crusoe (Chile) (Lepidoptera: Noctuidae).– *Gayana*, **74**(1): 19-22.
- EICHLIN, T. D. & CUNNINGHAM, H. B., 1978.– The Plusiinae (Lepidoptera: Noctuidae) of America north of Mexico, emphasizing genitalic and larval morphology.– *Tech. Bull. U. S. Dep. Agric.*, **1567**: 1-222.
- LAFONTAINE, J. D. & POOLE, R. W., 1991.– Noctuoidea, Noctuidae (part), Plusiinae. In R. B. DOMINICK *et al.*

CATÁLOGO DE LOS NOCTUIDAE DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE (CHILE)

The moths of America north of Mexico. Fascicle 25.1: 177 pp. The Wedge Entomological Research Foundation. Washington.

PARRA, L. E., ANGULO, A. O. & JANA-SAENZ, C., 1986.– Lepidópteros de importancia agrícola: clave práctica para su reconocimiento en Chile (Lepidoptera: Noctuidae).– *Gayana Zool.*, **50**(1-4): 81-116.

PENÁ, L., 1992.– *Introducción a los insectos de Chile*: 253 pp. Editorial Universitaria. Chile.

L. E. C. S.

Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Departamento de Zoología, Casilla 160-C

Concepción

CHILE / CHILE

E-mail: lucarrera@udec.cl

T. S. O.

Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Departamento de Zoología, Casilla 160-C

Concepción

CHILE / CHILE

E-mail: tolivare@udec.cl

*A. O. A

Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Departamento de Zoología, Casilla 160-C

Concepción

CHILE / CHILE

E-mail: aangulo@udec.cl

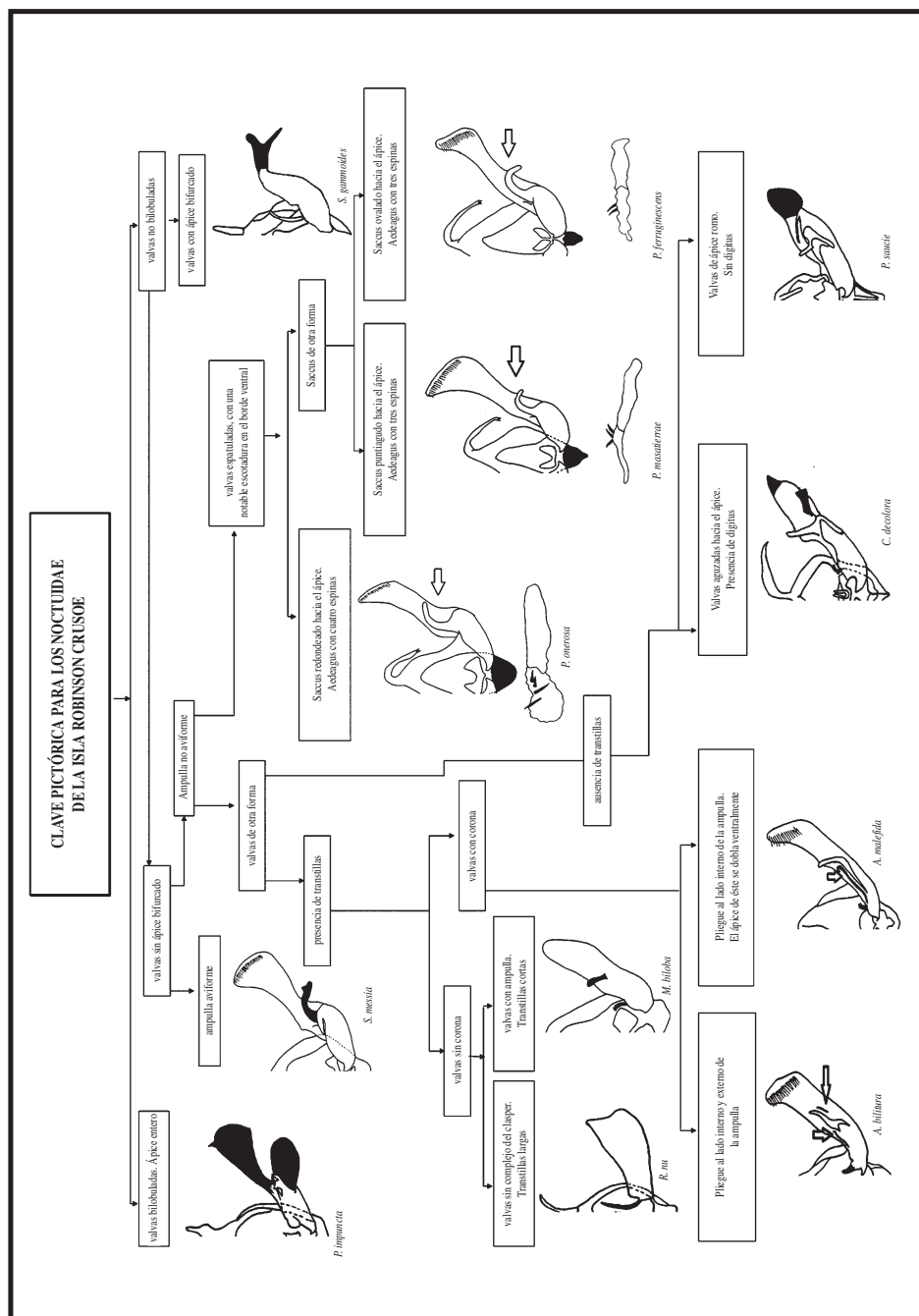
*Autor para la correspondencia / *Corresponding author*

(Recibido para publicación / *Received for publication* 7-VII-20120)

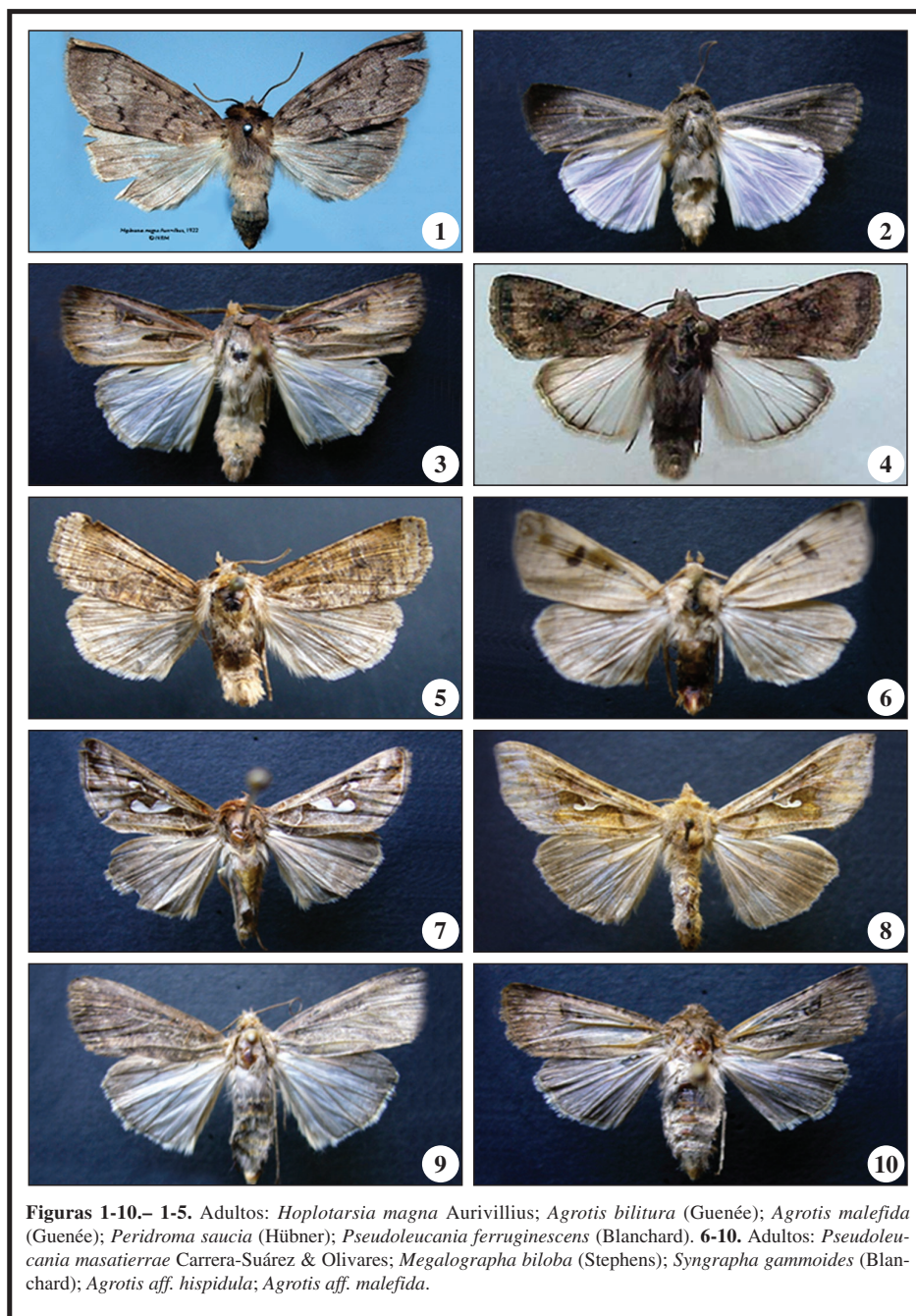
(Revisado y aceptado / *Revised and accepted* 29-IX-2010)

(Publicado / *Published* 30-III-2011)

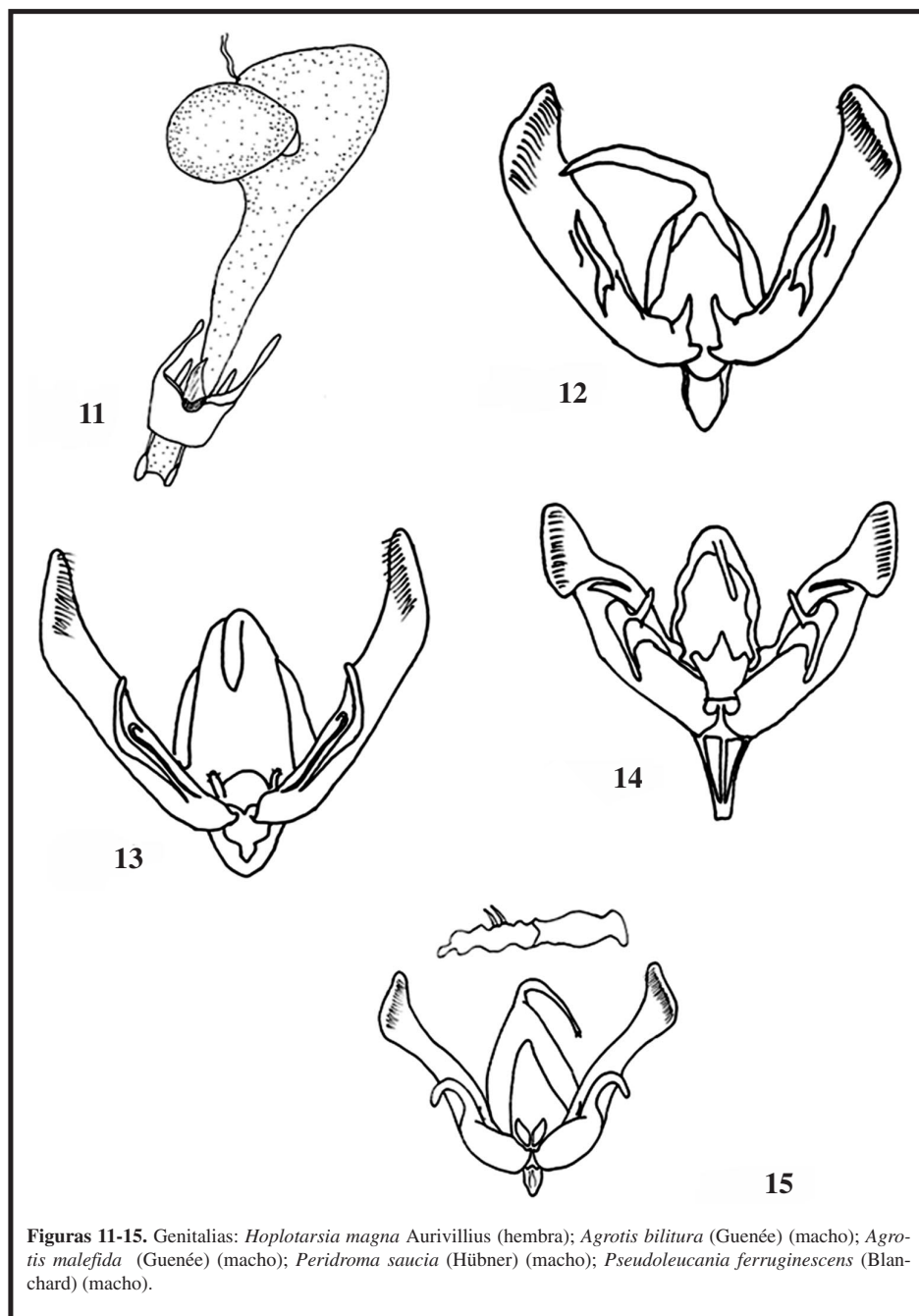
L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO



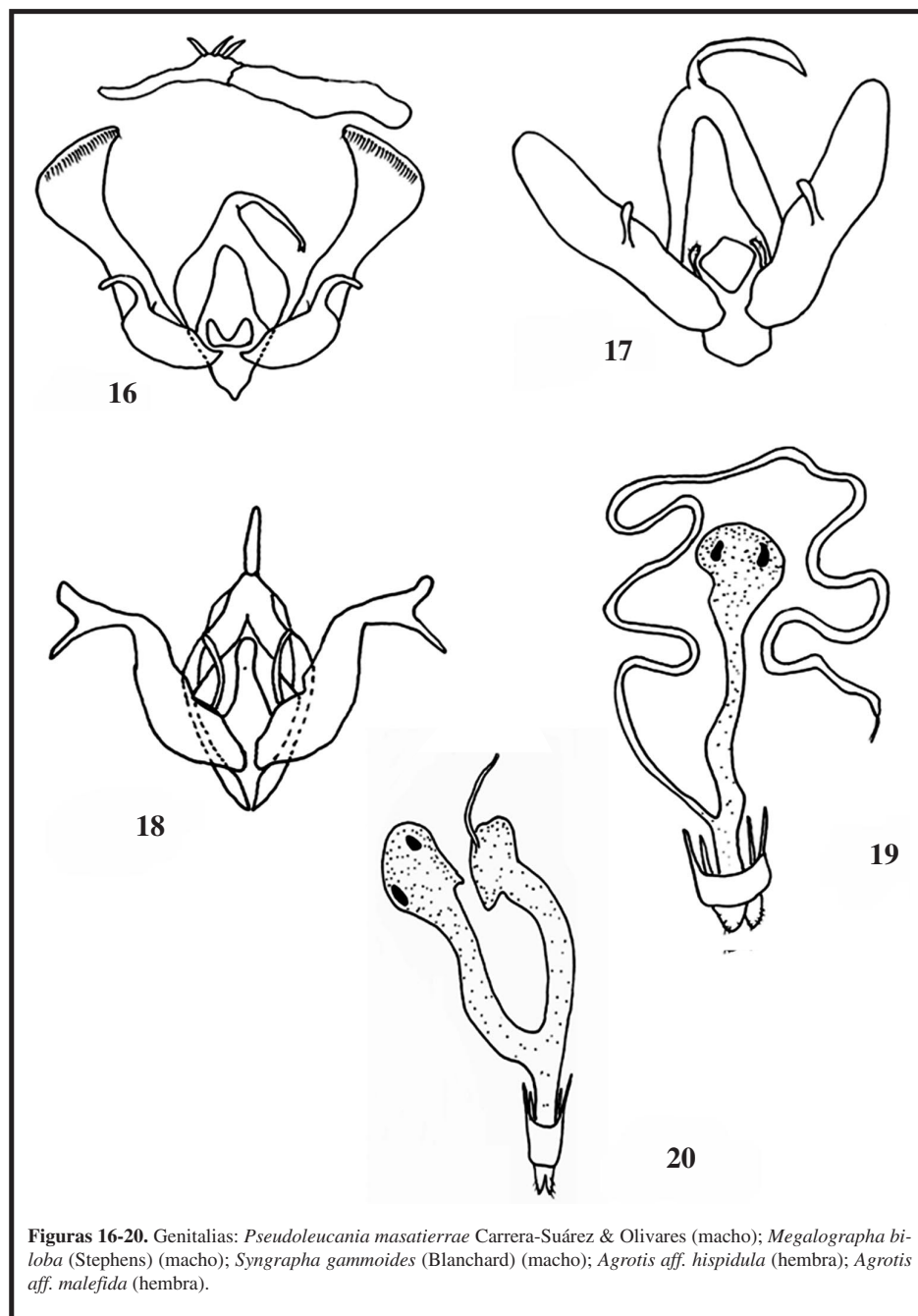
CATÁLOGO DE LOS NOCTUIDAE DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE (CHILE)



L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO



CATÁLOGO DE LOS NOCTUIDAE DE LA ISLA ROBINSON CRUSOE (CHILE)



L. E. CARRERA-SUÁREZ, T. S. OLIVARES & A. O. ANGULO

